

RESPON PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI BEBERAPA KULTIVAR KENTANG HITAM (*Coleus tuberosum*) TERHADAP PEMUPUKAN NPK

Yudi Rinanto¹, Anisa Yosa Puri EP²
Prodi Pendidikan Biologi FKIP UNS
Jl. Ir. Sutami 36 A Ketingan Surakarta
E-mail : rinanto61@yahoo.co.id

Abstract. Black potatoes (*Coleus tuberosus* Benth.) is a crop that has a high carbohydrate content and resistance to pests and diseases better than other types of potatoes grown in the highlands. Productivity some of black potato's cultivars grown by farmers varies between regions. The research was conducted to study the growth response and production of three cultivars derived from Blora, Sragen and Purwokerto on four levels of NPK fertilization there are without fertilizer, 3, 6 and 9 grams for each plant, respectively. Black potatoes were planted in polybags using bulbs that had germinated during one week. The results showed a dose fertilization and its interaction with the type of black potatoes kutivar not significantly affect observations on plant height, number of leaves, fresh weight of plant, dry weight of plant and tuber weight, but among cultivars showed differences in growth. The difference in growth between cultivars is not caused by fertilization treatment but causes by genetic differences. Cultivars derived from Sragen shows growth and tuber production better than the other cultivars.

Keywords : *Coleus tuberosum*, black potato, resistance, fertilizer

Pendahuluan

Kentang Hitam merupakan tanaman pangan yang potensial sebagai sumber pangan alternatif, namun pembudidayaan di masyarakat masih belum tertangani dengan serius. Pembudidayaan tanaman ini masih bersifat sampingan dan ditanam di pekarangan atau dilahan yang tidak produktif. Padahal tanaman ini mempunyai kandungan karbohidrat yang tinggi, khususnya pati.

Kentang hitam (*Coleus tuberosus* Benth.) merupakan jenis tanaman yang dapat tumbuh dengan baik pada dataran

rendah. Kentang jenis ini memiliki ketahanan terhadap hama penyakit yang lebih baik dibandingkan dengan jenis kentang yang ditanam di dataran tinggi.

Selain sebagai sumber karbohidrat, hasil penelitian telah membuktikan bahwa umbi kentang hitam mengandung antiproliferasi golongan *triterpenic acid* berupa *ursolic acid* (UA) dan *oleanolic acid* (OA), dan paling banyak terkandung di dalam kulitnya. Kandungan tersebut mampu menghambat perbanyakan sel kanker. Produksi kentang hitam di Indonesia masih rendah, sehingga perlu

dibudidayakan secara luas. Oleh karena itu, kentang hitam memiliki potensial untuk dijadikan komoditas perdagangan.

Budidaya tanaman kentang hitam di Indonesia belum dikembangkan secara serius. Salah satu penyebabnya adalah teknologi budidaya yang masih belum dikembangkan secara maksimal. Hal ini bisa terlihat masih sedikitnya petani yang membudidayakannya serta ditanam pada lahan yang tidak produktif tanpa sentuhan teknologi budidaya tanaman. Terbatasnya ketersediaan bahan tanam yang berkualitas juga menjadi penyebab tidak berkembangnya budidaya tanaman ini

Salah satu faktor penting dalam mempengaruhi produksi tanaman adalah pemupukan. Penelitian bertujuan untuk mengetahui respon beberapa kultivar kentang hitam terhadap pemupukan NPK menggunakan indikator pertumbuhan dan produksi.

Bahan Dan Metode

Penelitian dirancang menggunakan rancangan Acak Lengkap (RAL) secara faktorial 3 x 4 diulang 5 kali. Variabel bebas yang diujikan sebanyak 2, yaitu :

(1) Kultivar (K) Kentang Hitam, terdiri dari 3 level, yaitu: K1 = Kultivar asal Blora, K2 = Kultivar asal Sragen, K3 = Kultivar asal Purwokerto dan (2) Dosis (D) Pemupukan NPK, terdiri dari 4 level, yaitu : Do =

Tanpa pemupukan (kontrol), D1 = dipupuk 3 gram per tanaman, D2 = dipupuk 6 gram per tanaman, D3 = dipupuk 9 gram per tanaman. Kombinasi perlakuan ada sebanyak 12 masing-masing sebanyak 5 kali. Pupuk yang digunakan adalah pupuk majemuk NPK = 15:15:15.

Penelitian dilaksanakan mulai September 2012 sampai dengan Desember 2012. Penelitian bertempat di rumah kaca Sub Laboratorium Biologi Laboratorium Pusat MIPA UNS Surakarta.

Perawatan tanaman

Tanaman kentang hitam ditanam dalam polibag berukuran 10 kg, setiap 1 polibag berisi 1 tanaman. Bahan tanam menggunakan umbi kentang hitam yang telah dikecambahkan selama 1 bulan.

Perawatan tanaman dilakukan dengan cara memberikan pengairan secara rutin pada pagi dan sore hari masing 100 ml setiap kali penyiraman. Penyemprotan insektisida dengan *Lannate* dan fungisida menggunakan Dithane M45 masing-masing dengan dosis yang telah direkomendasikan.

Pengamatan

Pengamatan dilakukan pada akhir percobaan setelah tanaman berumur 3 bulan, terhadap komponen : tinggi tanaman, jumlah daun, berat basah tanaman, berat kering tanaman, berat umbi.

Analisa Data

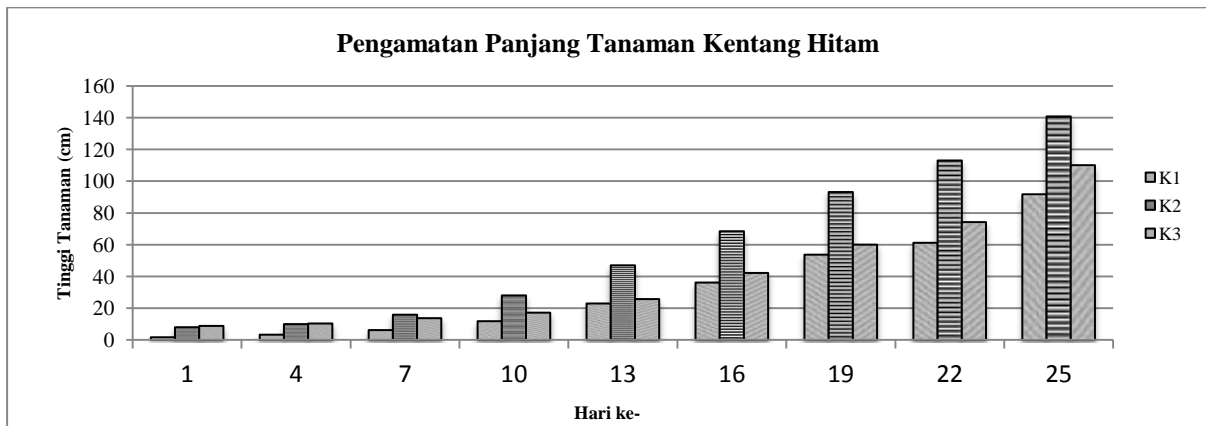
Semua data yang diperoleh dianalisa secara statistik menggunakan analisa varian 2 arah secara faktorial, sedangkan pengujian terhadap nilai tengah dilakukan

dengan menggunakan uji jarak berganda Duncan pada tingkat kepercayaan 5%.

Hasil Dan Pembahasan

1. Tinggi Tanaman (cm)

Hasil pengamatan terhadap panjang tanaman bisa dilihat pada Grafik 1.



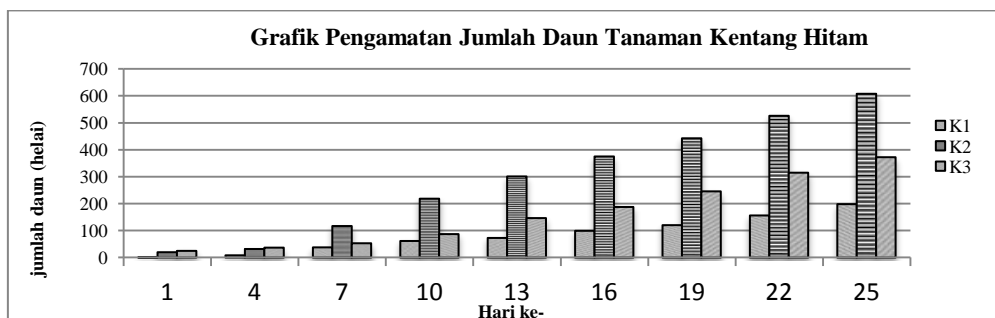
Grafik 1. Pengamatan panjang tanaman Kentang Hitam (cm)

Berdasarkan pengujian anava dapat diketahui bahwa ketiga kultivar menunjukkan pertumbuhan panjang tanaman yang berbeda nyata. Dosis pemupukan tidak memberikan pengaruh yang nyata pada pertumbuhan panjang tanaman kentang hitam. Kultivar Sragen (K2) menghasilkan panjang tanaman yang terpanjang (140,82 cm). Intensitas penyinaran di dalam rumah

kaca yang rendah menyebabkan pertumbuhan tanaman tidak normal sehingga tanaman cenderung memanjang.

2. Jumlah Daun (helai)

Rata-rata jumlah daun dapat dilihat pada Grafik 2

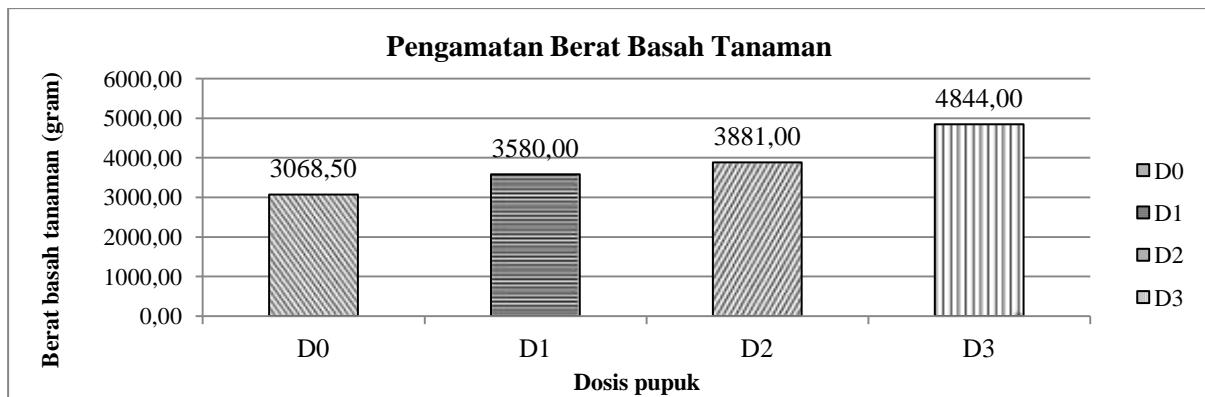


Grafik 2. Pengamatan jumlah daun tanaman Kentang Hitam (helai)

Berdasarkan data dan hasil pengujian anava ketiga kultivar menunjukkan perbedaan jumlah daun. Hasil pengujian nilai tengah menunjukkan jumlah daun ketiga kultivar berbeda-beda. Kultivar asal sragen

(K2) menghasilkan jumlah daun terbanyak (608 helai).

3. Berat Basah Tanaman (gram)



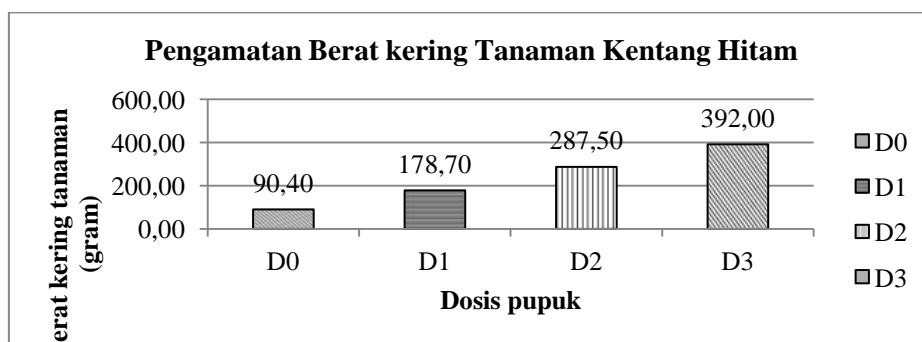
Grafik 3. Pengamatan Berat Basah Tanaman (gram)

Peningkatan pemberian pupuk NPK sampai dengan 9 gram per tanaman masih memberikan pengaruh yang baik terhadap pengamatan berat basah tanaman pada ketiga kultivar kentang hitam. Pada hasil pengujian nilai tengah diketahui bahwa berat basah tanaman kentang hitam paling baik adalah pada pemberian dosis pemupukan D3 yaitu sebesar 9 gram per tanaman (D3).

Tersedianya unsur hara dalam jumlah yang cukup dapat mempercepat proses pembelahan, pembesaran, dan perpanjangan sel akan berlangsung cepat sehingga laju pertumbuhan meningkat.

4. Berat Kering Tanaman Kentang Hitam

Nilai pengamatan berat kering tanaman seperti yang terlihat pada Grafik 4 diperoleh dari pengukuran 3 kali ulangan perlakuan.

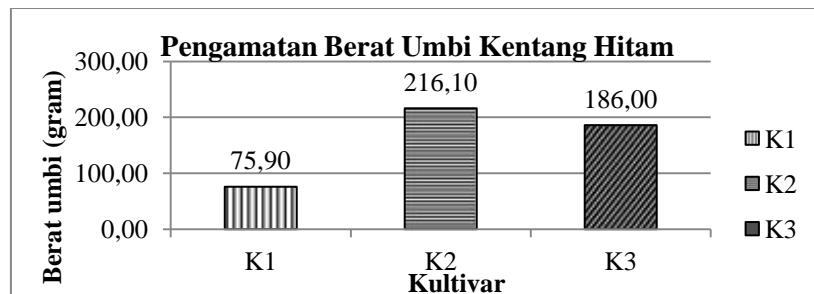


Grafik 4 Pengamatan Berat Kering Tanaman (gram)

Berdasarkan data dan hasil pengujian anava diketahui bahwa perbedaan dosis berpengaruh secara signifikan terhadap berat kering tanaman kentang hitam. Pada hasil pengujian nilai tengah diketahui bahwa berat kering tanaman kentang hitam paling baik adalah pada pemberian dosis pemupukan D3 yaitu sebesar 9 gram per tanaman.

5. Berat Umbi Tanaman Kentang Hitam

Dosis pupuk tidak memberikan pengaruh nyata pada berat umbi. Perbedaan berat umbi pada akhir percobaan lebih banyak dipengaruhi oleh perbedaan jenis kultivar. Kultivar asal Sragen (K2) menghasilkan berat umbi yang paling baik (206,10 gram).



Grafik 5. Pengamatan Berat Umbi Kentang Hitam (gram)

Kesimpulan

1. Pemberian dosis pupuk NPK berpengaruh terhadap berat basah dan berat kering tanaman kentang hitam pada akhir pengamatan. Dosis pemupukan 9 gram per tanaman menghasilkan pengaruh terbaik.
2. Kultivar asal Sragen menunjukkan pertumbuhan dan hasil umbi paling baik dibanding 2 kultivar lainnya.

Daftar Pustaka

- Anonim, 2006. *The ballet of the "Central Sands" potato harvest*. <http://www.wisconsincentral.net/ImagesLand/Stories>
- Barchia, M. F., Muin, S. N., Gita, D., Silalahi, N., Robiah dan Sani, A. 2009. Tampilan Kentang Hitam (*Coleus tuberosum*) pada Tanah Mineral Masam Bengkulu. (http://faizbarchia.blogspot.com/2009/05/kentang-hitam-tanah-mineral-masam_20.html) diakses pada Senin, 14 Mei 2012 di http://free.vlsm.org/v12/artikel/ttg_tanam_obat/depkes/buku4/4-024.pdf

- diakses pada Rabu, 29 Agustus 2012 pukul 16:21 WIB
- Grubben, G. J. H. & O. A. Denton, eds. 2004. *Plant Resources of Tropical Africa 2. Vegetables*. PROTA Foundation, Wageningen, Netherlands/Backhuys Publishers. Leiden Netherlands/CTA, Wageningen, Netherlands. 668 pp
- Nkansah, G. O. 2004. *Solenostemon rotundifolius* (Poir.) J. K. Morton. PROTA 2 : Vegetables/ Legumes. Wageningen, Netherlands.
- Nugraheni, M., Santoso, U., Suparmo and Wuryastuti, H. 2011. Potential of *Coleus tuberosus* as an antioxidant and cancer chemoprevention agent. *International Food Research Journal* 18(4): 1471-1480
- Ojewola, G.S., A.O. Olojede, and C.G. Ehiri. 2006. Livingstone Potato (*Plectranthus esculentus* N.Br) and Hausa Potato (*Solenostemon rotundifolius* Poir) as Energy Sources for Broiler Chicken. *Journal of Animal and Veterinary Advances*, 5(6):472-477
- Okereke, C.O., S.N. Ukachukwu, and I.H. Okureke. 2012. Performance of Rabbit Fed Hausa Potato Tuber (*Solenostemon rotundifolium*) Meal (HPTM) at Graded Levels as Substitute to Maize. *Journal of Agriculture and Food Science*, 10 (1) : 51-55
- Rahman, S. 2010. Formulasi Tepung Kentang Hitam (*Solenostemon rotundifolius*) dan Tepung Terigu Terhadap Beberapa Komponen Mutu Roti Tawar. *Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Mataram*.
- Satrio 2005 ; Pengujian varietas kentang hitam Batang asal umbi mikro setek mini, umbi GO, G1, G2 dan G3 di beberapa kenagarian kecamatan IV Koto Kabupaten Agam. Laporan Penelitian. Dana PT semen Padang
- Silalahi, N. 2009. *Tampilan Kentang Hitam (coleus tuberosum) Pada Tanah Mineral Masam Bengkulu*. Bengkulu
- Sunarjono, H. 1975. Budidaya kentang. N.V. Soeroengan, Jakarta.
- Ukpabi Joseph Ukpabi*, Emmanuel Oti and Nkeiru Joy Ogbogu. 2011. Culinary and sensory characteristics of Hausa potato (*Solenostemon rotundifolius*) and Livingstone potato (*Plectranthus esculentus*) tubers in Nigeria. *Journal of Stored Products and Postharvest Research*, 2(16) :301–304, Available online <http://www.academicjournals.org/JSPP>

R DOI: 10.5897/JSPPR11.062 ISSI
2141-6567

Unjianto, Bambang. 2011. Kulit Kentang
Kleci Ampuh Cegah Sel Kanker dalam

<http://www.suaramerdeka.com/v1/index.php/read/sehat/2011/09/17/648/Kulit-Kentang-Kleci-Ampuh-Cegah-Sel-Kanker-> diakses pada Kamis, 30 Agustus 2012 08:30 WIB